

## **МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ПОЧАТКОВОЇ ПОШКОДЖЕНОСТІ СТРУКТУРИ БЕТОНУ**

Пушкар Н. В. к.т.н., доцент

*(кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд)*

При експлуатації будівельних конструкцій структура бетону значним чином впливає на утворення в них тріщин, несучу здатність і довговічність.

Проведені раніше дослідження дозволили встановити теоретичні принципи структуроутворення будівельних матеріалів і конструкцій [1]. Механізм формування структури композиційних будівельних матеріалів, до яких відноситься бетон, розглядається з утворенням поверхонь розділу на площині контакту, включень і матриці. В якості включень виступають дрібний і крупний заповнювач, а в якості матриці – розчинна частина і цементний розчин. Подібне виділення структурних рівнів дозволяє встановити виникнення небезпечних дефектів, розмір яких більше розміру складових структури елемента. Відповідно, розмір дефекту, безпечний на одному структурному рівні, стає небезпечним на більш низькому рівні. Так тріщина, безпечна для бетону з великим заповнювачем, є руйнівною для цементного каменю.

Про механізм утворення початкових дефектів в процесі формування структури матеріалу на мікро- і макrorівнях йдеться також у роботі [2]. Бетон розглядається як гетерогенний матеріал, який складається з окремих структурних елементів, що взаємодіють через поверхні розділу. На поверхнях розділу відбувається перерозподіл деформацій і напружень між окремими компонентами і структурами при дії на матеріал технологічних, внутрішніх впливів, а також зовнішніх навантажень і впливів. Неоднорідність конструкцій пропонується визначати через поверхневу пошкодженість технологічними дефектами.

### *Література*

1. Соломатов В.И. Композиционные строительные материалы и конструкции пониженной материалоемкости / В.И.Соломатов, В.Н.Выровой, В.С.Дорофеев, А.В.Сиренко. – К.: Будивельник, 1991. – 144 с.
2. Дорофеев В.С. Технологическая поврежденность строительных материалов и конструкций / В.С.Дорофеев, В.Н.Выровой.